

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公告

⑫ 実用新案公報(Y2)

平5-18256

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>

B 65 B 61/12  
61/18

識別記号

庁内整理番号

8407-3E  
8407-3E

⑭ 公告 平成5年(1993)5月14日

(全9頁)

⑮ 考案の名称 包装袋の切込み形成装置

⑯ 実 願 昭61-35231

⑰ 公 開 昭62-146707

⑱ 出 願 昭61(1986)3月11日

⑲ 昭62(1987)9月16日

⑳ 考 案 者 浪 花 久 元 東京都台東区元浅草2丁目6番7号 日本マタイ株式会社  
内

㉑ 考 案 者 西 本 忠 夫 東京都台東区元浅草2丁目6番7号 日本マタイ株式会社  
内

㉒ 考 案 者 飛 田 健 東京都台東区元浅草2丁目6番7号 日本マタイ株式会社  
内

㉓ 考 案 者 今 井 喬 司 東京都台東区元浅草2丁目6番7号 日本マタイ株式会社  
内

㉔ 出 願 人 日本マタイ株式会社 東京都台東区元浅草2丁目6番7号

㉕ 代 理 人 弁理士 駒津 敏洋 外1名

審 査 官 蓮 井 雅 之

㉖ 参 考 文 献 特開 昭60-193805 (JP, A) 実公 昭54-22484 (JP, Y2)

1

2

⑳ 実用新案登録請求の範囲

1 帯状素材を、幅方向に二つ折りにして二枚重ね状とし、その端縁を、一対のシール加工ローラにより両側から挟んで帯状素材の長さ方向に、連続的にシール加工を行なうシール装置において、前記シール加工ローラの近傍位置に、前記帯状素材の搬送速度と同期して回転しシール部端縁に1個の包装袋当り複数の切込みを入れる回転刃およびこれに対向する受けローラをそれぞれ設け、かつ前記回転刃の切刃と受けローラ周面との間隙を、シール部外端に向かって次第に狭くなるようにしたことを特徴とする包装袋の切込み形成装置。

2 シール加工ローラは、熱シール用ローラ、エンボスローラ、またはシール部冷却ローラであることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載の包装袋の切込み形成装置。

3 回転刃は、シール加工ローラの一端に同軸で設けられていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項または第2項記載の包装袋の

切込み形成装置。

4 回転刃は、シール加工ローラに対して着脱可能となつていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第3項記載の包装袋の切込み形成装置。

5 回転刃は、シール加工ローラの一端にこのローラと区別して設けられていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第3項または第4項記載の包装袋の切込み形成装置。

6 回転刃は、シール加工ローラの一端に少なくとも一部を軸方向にオーバラップさせて設けられていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第3項、第4項または第5項記載の包装袋の切込み形成装置。

7 回転刃は、シール加工ローラの下流側に配置されていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載の包装袋の切込み形成装置。

8 切込みはスリット状であることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項、第3項、第4項、第5項、第6項または第7項記載の包装袋

(2)

実公 平 5-18256

3

4

の切込み形成装置。

考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、例えばインスタントラーメン用スープ等の包装袋を製造する際に用いられる切込み形成装置に係り、特に開封用の切込みを、包装袋の長辺側のシール部端縁に設ける機構の改良に関する。

〔従来の技術〕

従来、第11図に示すようにロール状に巻回された帯状素材1を幅方向に二つ折りにして二枚重ね状とするとともに、この二枚重ね状の帯状素材1に、所定間隔で横シール部2を設けて横方向に連続する包装袋3を形成し、各包装袋3内に粉末スープ等を投入した後、その開口端縁を一对の熱シール用ローラ4Aで両側から挟み縦シール部5を形成して包装袋3を封緘するようにしたシール装置、あるいは第12図に示すように一对の棒状の熱シールバー6で各包装袋3の開口端縁を両側から挟んで縦シール部5を形成するとともに、前記熱シールバー6の下流側に配した一对のデンボスローラ4Bにより、前記縦シール部5にエンボス加工を施して包装袋3を封緘するようにしたシール装置、さらには第13図に示すようにロール状に巻回された帯状素材1を幅方向に二つ折りにして二枚重ね状とするとともに、その端縁を一对の熱シール用ローラ4Aで両側から挟み縦シール部5を形成して筒状とし、この筒体に横シール部2を形成しながら液状スープ等を順次投入して縦方向に連続する包装袋3を形成するようにしたシール装置は一般に知られている。また一部では、第11図ないし第13図に示す熱シール用ローラ4Aあるいはエンボスローラ4Bの下流側に、帯状素材1を両側から挟む一对のシール部冷却ローラを設け、このシール部冷却ローラで横シール部2および縦シール部5を冷却するようにしたシール装置も提案されている。

ところで、この種のシール装置を用いて製造された包装袋3は、その周縁が完全にシールされていて開封が容易でないため、従来は、第14図に示すように横シール部2にジグザグカット線7を入れたり、あるいは第15図に示すように縦シール部5に、各包装袋3に対応して一箇所ずつスリット8を入れる方法が採られている。

〔考案が解決しようとする問題点〕

ところが第14図に示す従来の方法では、通常帯状素材1の長さ方向に長い形状となる包装袋3の短辺にジグザグカット線7が設けられることになるため、開封時の取扱いが容易でないという問題がある。

また、複数食分の麺を単一の外装で包装するような場合、スープ用の包装袋3も当然麺の数と同数入れる必要があるが、この場合個々別々の包装袋3を必要数入れるようにすると過不足が生じるおそれがあるので、第14図に示すように連包にする(第14図の場合は二連包)方法が採られている。ところが第14図に示す従来の方法では、三連包以上になると、両端以外の中間の包装袋3はジグザグカット線7を用いて開封することができないという問題がある。

一方、第15図に示す従来の方法では、スリット8が包装袋3の長辺に設けられるため、短辺に設けるよりは開封時の取扱いが容易であり、また包装袋3が連続する辺(すなわち短辺)以外の辺(すなわち長辺)にスリット8が設けられているため、三連包以上の連包の場合にも問題がないという利点を有している。

ところが、スリット8が1個の包装袋3当たり1個しか設けられていないため、スリット8の位置を探すのが容易でなく、スリット8がないものと思つてカッタ等を用いて開封することがしばしばあり、使い勝手が非常に悪いという問題がある。特に帯状素材1として、アルミ箔を主体とする素材を用いている場合にはこの傾向が著しい。

本考案はかかる現況に鑑みなされたもので、三連包以上の連包の場合にも何等支障なく切込みを設けることができ、しかも開封時に容易に切込み位置を探し出すことができる包装袋の切込み形成装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案は、幅方向に二つ折りにして二枚重ね状にした帯状素材の端縁にシール加工を施すシール加工ローラの近傍位置に、帯状素材の搬送速度と同期して回転しシール部端縁に1個の包装袋当たり複数の切込みを入れる回転刃およびこれに対向する受けローラをそれぞれ設け、かつ前記回転刃の切刃と受けローラ周面との間隙を、シール部外端に向かつて次第に狭くなるようにしたことを特徴

とする。

### 〔作用〕

本考案に係る包装袋の切込み形成装置においては、帯状素材の端縁にシール加工を施すシール加工ローラの近傍位置に、帯状素材の搬送速度と同期して回転しシール部端縁に1個の包装袋当り複数の切込みを入れる回転刃およびこれに対向する受けローラをそれぞれ設けるようにしているので、三連包以上の連包の場合にも何等支障なく切込みを設けることができ、しかも回転刃は、帯状素材の搬送速度と同期して回転するので、連続して切込みを入れることができるとともに、回転刃であるので小型にでき、既存設備にもわずかの変更で適用できる。また1個の包装袋当り複数の切込みが設けられるので、特に切込み位置を意識することなく開封でき、開封時の取扱いが極めて容易になる。

また、回転刃の切刃と受けローラ周面との間隙は、シール部外端に向かって次第に狭くなるようになっているので、切込みが設けられる部分の素材厚が多少変化しても、切込みをシール部端縁から確実に入れることができる。

### 【实施例】

以下本考案の第1実施例を第1図ないし第5図を参照して説明する。

第1図ないし第4図において1は、幅方向に二つ折りにして二枚重ね状にされた帯状素材であり、この二つ折りにされた帯状素材1には、その端縁が一对の熱シール用ローラ4a、4bで両側から挟持されて縦シール部5が形成されるようになっているとともに、帯状素材1の長さ方向に所定の間隔を置いて横シール部2が形成されるようになっている。そしてこれにより、横シール部2を介して連続する包装袋3が形成されている。

前記各熱シール用ローラ 4 a, 4 b は、第 1 図ないし第 3 図に示すように図示しない駆動源により回転駆動される回転軸 11 a, 11 b の先端にキー 12 a, 12 b を介して着脱可能にそれぞれ取付けられており、これら両ローラ 4 a, 4 b の周面には、縦シール部 5 のシール状態を確実にするためのエンボス加工 13 がそれぞれ施されている。

前記熱シール用ローラ 4 a の上端側には、第 1 図ないし第 3 図に示すように熱シール用ローラ 4

aと同軸でかつ熱シール用ローラ4aに対して着脱可能に回転軸14が取り付けられており、また前記熱シール用ローラ4bの上端側には、第1図ないし第3図に示すように熱シール用ローラ4aと同軸でかつ熱シール用ローラ4aに対して着脱可能に受けローラ15が取り付けられている。

前記回転刃 14 は、第 1 図ないし第 3 図に示すように多数の切刃 14 a が中心から放射状に突出して歯車状に形成されており、この回転刃 14 の各切刃 14 a の外端は、第 5 図に示すように熱シール用ローラ 4 a の外面よりも稍突出し、かつ上端に向かって次第にその突出量が増大する傾斜面 14 b となっている。

一方前記受けローラ 15 は、第 1 図ないし第 3 15 図に示すように前記回転刃 14 よりも軟質の金属等で回転刃 14 と同一の軸方向寸法に形成されており、この受けローラ 15 は、第 5 図に示すようにその周面 15 a が下端から上端に向かって次第に小径となる載頭円錐形状をなしている。この受けローラ 15 の周面 15 a の垂直面からの傾斜角度は、前記切刃 14 a 外端の傾斜面 14 b の垂直面からの傾斜角度よりも小さく設定され、したがって、第 5 図に示すように傾斜面 14 b と周面 15 a との間の間隙 G は、上端に向かって次第に狭くなるようになってい 25 ている。そしてこれにより、第 4 図に示すように二つ折りにされた帯状素材 1 の端縁にスリット状の多数の切込み 18 を確実に入れることができるようになってい 30 ている。

この切込み18の間隔は、相隣る切刃14aの  
30 間隔により決定されるが、通常2~4mm程度に設  
定され、したがって長辺が6cmの包装袋3であ  
れば、1個当り15~30個の切込み18が設けられ  
るようになっている。

次に作用について説明する。

35 熱シールに際しては、第11図に示す従来方法と同様、帯状素材1を幅方向に二つ折りにして二枚重ね状とし、これを横方向に搬送するとともに、所定間隔で横シール部2を形成して上方に開口し横方向に連続する包装袋3を順次形成する。  
40 そして各包装袋3内に例えば粉末スープを投入した後、その開口端、すなわち二つ折りの帯状素材1の端縁を一对の熱シール用ローラ4a、4bの間に通す。すると、第4図に示すように各包装袋3の開口部に、上端を稍残した状態で一对の熱シ

ール用ローラ 4 a, 4 b で両側から挟持されて縦シール部 5 が形成されるとともに、この縦シール部 5 の上端側に、回転刃 14 と受けローラ 15 とにより多数の切込み 16 が形成される。この際、回転刃 14 の各切刃 14 a とこれに対向する受けローラ 15 の周面 15 a との間隙 G は、第 5 図に示すように上端に向かって次第に狭くなっている。このため、切込み 16 が設けられる部分の素材厚が多少変化しても切込み 16 を確実に入れることができる。

しかし、各包装袋 3 の長辺に多数の切込み 16 が設けられるので、無造作に開封動作を行えば、いずれの切込み 16 が確実に対応し、したがって切込み 16 の位置を意識することなく容易に開封することができる。このため、開封時の取扱いが極めて容易である。

また切込み 16 は、縦シール部 5 と同時に設けられるので加工時間が長くなるおそれが全くなく、また回転刃 14 および受けローラ 15 は、熱シール用ローラ 4 a, 4 b と同軸に設けられているので、特別なスペースおよび駆動源を要しない。このため、既存の設備の熱シール用ローラ 4 を交換するだけで対応でき、実用的効果は極めて大きい。

また、切込み 16 は縦シール部 5 側に設けられるので、三連包以上の連包の場合にも何等支障なく適用できる。

第 6 図および第 7 図は本考案の第 2 実施例を示すもので、熱シール用ローラ 4 a と回転刃 14 とを軸方向に一部オーバーラップさせるようにしたものである。

すなわち、熱シール用ローラ 4 a の回転刃 14 との対向端面には、第 7 図に示すように回転刃 14 の外面形状に倣った凹部 17 が設けられており、この凹部 17 には、回転刃 14 の下部が嵌合されるようになっていて、その他の点については、前記実施例と全く同一である。

しかして、熱シール用ローラ 4 a と回転刃 14 の少なくとも一部とを軸方向にオーバーラップさせることにより、縦シール部 5 にも切込み 16 を入れることができる。

第 8 図は本考案の第 3 実施例を示すもので、回転刃 14 および受けローラ 15 を熱シール用ローラ 4 a, 4 b の下流側に設置し、かつ無端ベルト

18 およびプーリ 19 を介して連動させるようにしたものである。

このように構成すれば、構造が多少複雑になってスペースも余分に必要となるが、前記実施例とほぼ同様の効果が得られる。

第 9 図は本考案の第 4 実施例を示すもので、回転刃 14 の切刃 14 a の形状を変更して縦シール部 5 の上部にジグザグカット線 20 が設けられるようにし、その上側部分 1 a を除去するようにしたものである。

このようにすれば、切込み 16 を実質的に V 溝状とすることができる。

第 10 図は本考案の第 5 実施例を示すもので、回転刃 14 および受けローラ 15 を熱シール用ローラ 4 a, 4 b の下流側に設置し、そのうちの受けローラ 15 は、無端ベルト 18 およびプーリ 19 を介して熱シール用ローラ 4 b に連動させ、一方回転刃 14 は、コ字状の受け金具 21 で回転自在に支持するとともに、この受け金具 21 を流体圧シリンダ 22 のロッド 22 a に固設するようにしたものである。

このようにすれば、回転刃 14 は特別な駆動源を有するわけではないが、帯状素材 1 に圧接されているので帯状素材 1 の搬送速度に同期して回転し、強制駆動の場合と同様に切込み 16 を入れることができる。また回転刃 14 は、流体圧シリンダ 22 の伸縮作動により図中左右にスライドし、帯状素材 1 への圧接力が調節されるので、帯状素材 1 の素材厚や素材の種類等に合わせて切込み 16 の状態を最適状態にすることができる。また、流体圧シリンダ 22 を縮小作動させれば、回転刃 14 と受けローラ 15 との間隔が広くなり、しかも回転刃 14 と熱シール用ローラ 4 a とは完全に分離されているので、回転刃 14 の交換が極めて容易である。

なお前記各実施例においては、第 11 図に示すように帯状素材 1 を横方向に搬送する場合の熱シール用ローラ 4 A に適用するものについて説明したが、第 13 図に示すように帯状素材 1 を上下方向に搬送する場合の熱シール用ローラ 4 A にも同様に適用でき、また第 12 図に示すように帯状素材 1 を横方向に搬送する場合のエンボスローラ 4 B にも同様に適用できる。また第 11 図ないし第 13 図における熱シール用ローラ 4 A あるいはエ

(5)

実公 平 5-18256

9

10

ンボスローラ4Bの下流側にシール部を冷却するためのシール部冷却ローラを配する場合には、このシール部冷却ローラにも適用できる。そしてこのシール部冷却ローラあるいは前記エンボスローラ4Bに適用する場合、回転刃14を同軸あるいは下流側に設けることができることは勿論、上流側に設けることもできる。また回転刃14を、熱シール用ローラ4A、エンボスローラ4B、あるいはシール部冷却ローラと同軸に設ける場合、これらのローラと回転刃14あるいは受けローラ15とを一体構造としてもよい。

#### 〔考案の効果〕

以上説明したように本考案は、シール加工ローラの近傍位置に、帯状素材の搬送速度と同期して回転しシール部端縁に1個の包装袋当り複数の切込みを入れる回転刃およびこれに対向する受けローラをそれぞれ設けるようにしているので、三連包以上の連包の場合にも何等支障なく切込みを設けることができ、しかも開封時の取扱いが極めて容易である。

また、回転刃の切刃と受けローラ周面との間隙を、シール部外端に向かつて次第に狭くなるようにしているので、切込みが設けられる部分の素材厚が多少変化しても、シール部端縁から、切込み

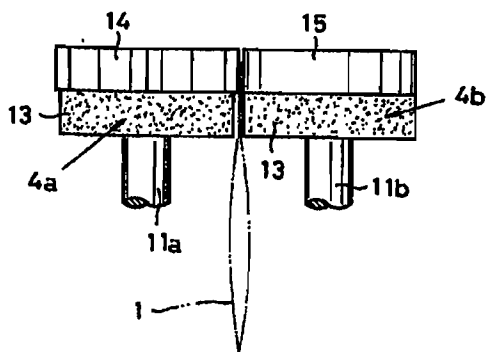
を確実に入れることができる。

#### 図面の簡単な説明

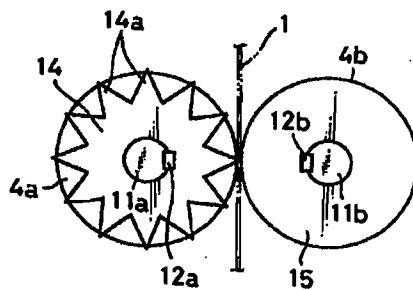
第1図は本考案の第1実施例を示す斜視図、第2図は同様の正面図、第3図は同様の平面図、第4図は回転刃により設けられた切込みの状態を示す説明図、第5図は第2図の要部拡大図、第6図は本考案の第2実施例を示す第2図相当図、第7図は第6図の熱シール用ローラの平面図、第8図は本考案の第3実施例を示す第3図相当図、第9図は本考案の第4実施例を示す第4図相当図、第10図は本考案の第5実施例を示す第3図相当図、第11図ないし第13図は従来の熱シール装置をそれぞれ示す説明図、第14図および第15図は従来の切込みの入れ方をそれぞれ示す説明図である。

1……帯状素材、2……横シール部、3……包装袋、4a、4b……熱シール用ローラ、5……縦シール部、11a、11b……回転軸、14……回転刃、14a……切刃、14b……傾斜面、15……受けローラ、15a……周面、16……切込み、17……凹部、18……無端ベルト、19……プーリ、20……ジグザグカット線、21……受け金具、22……流体圧シリンダ、22a……ロッド、G……間隙。

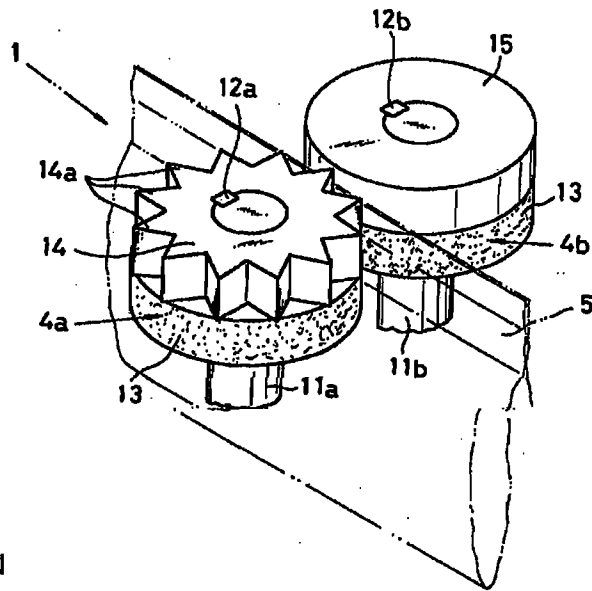
第2図



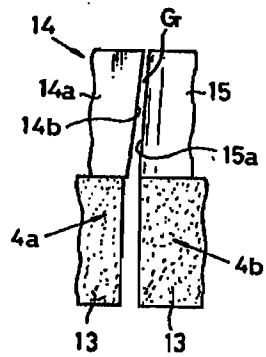
第3図



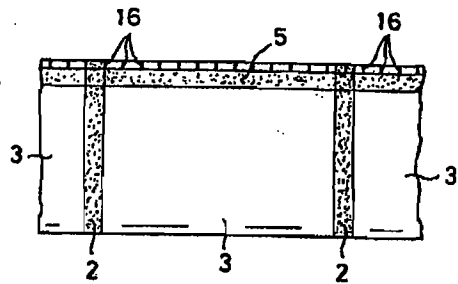
第1図



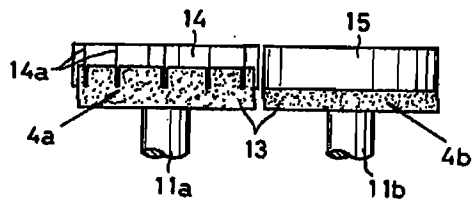
第5図



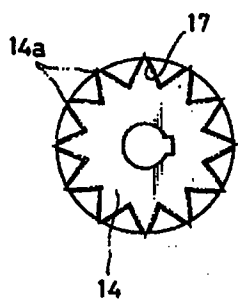
第4図



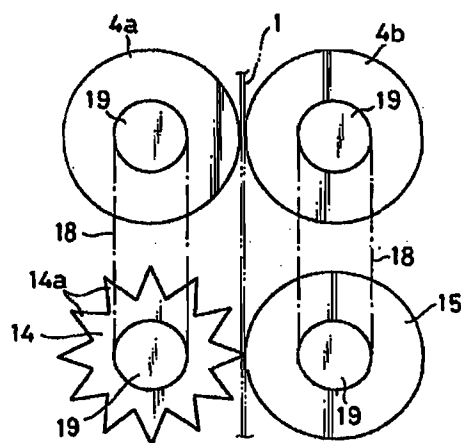
第6図



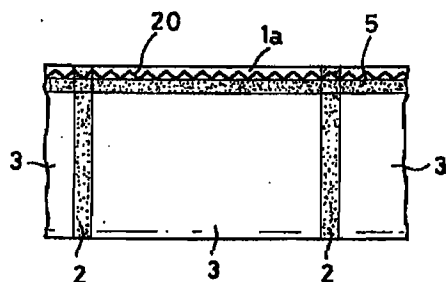
第7図



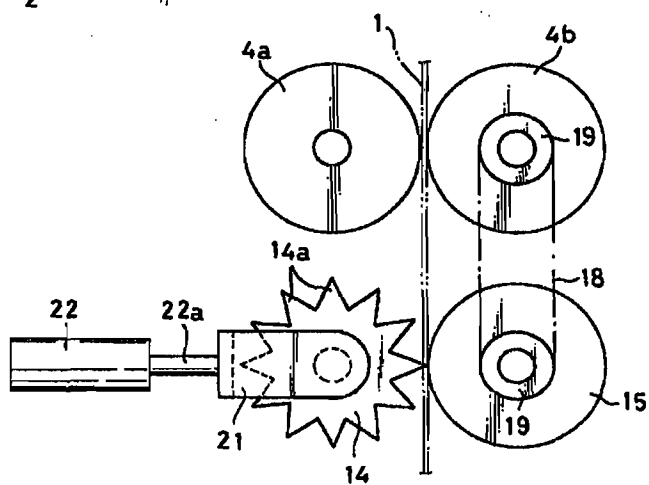
第8図



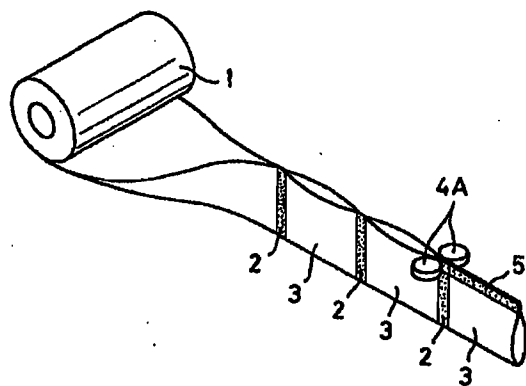
第9図



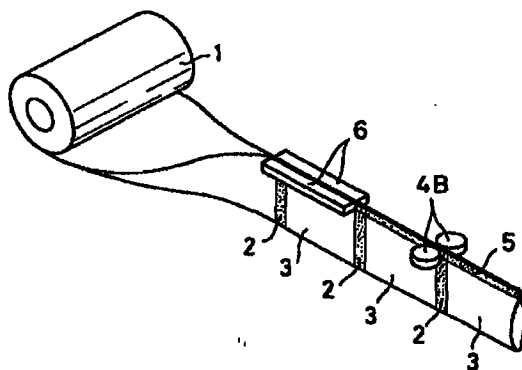
第10図



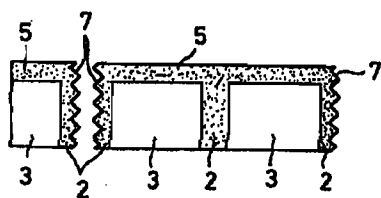
第 11 图



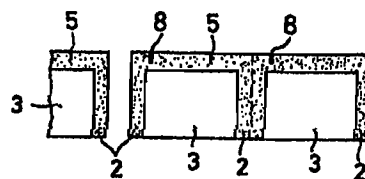
第 12 图



第 14 图



第 15 图



第 13 図

